

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록실용신안공보(Y1)

|   |   |                           |
|---|---|---------------------------|
| (51) Int. Cl. <sup>7</sup><br>G06F 3/02 |   | (45) 공고일자<br>2000년09월 15일 |
|   |   | (11) 등록번호<br>20-0197263   |
|   |   | (24) 등록일자<br>2000년07월 11일 |
| (21) 출원번호                               | 20-2000-0010219                                       | (65) 공개번호                 |
| (22) 출원일자                               | 2000년04월 11일  | (43) 공개일자                 |
| (73) 실용신안권자                             | 강규환<br>경상남도 창원시 사파동 95-14번지<br>공원일<br>경상남도 창원시반지동52-5 |                           |
| (72) 고안자                                | 강규환<br>경상남도 창원시 사파동 95-14번지<br>공원일<br>경상남도 창원시반지동52-5 |                           |
| (74) 대리인                                | 최영규   |                           |

심사관 : 조형희

(54) 다기능이 구비된 하나로 키보드

요약

본 고안은 다기능이 구비된 하나로 키보드에 관한 것으로서, 더 상세하게는 모니터에 글자나 기호 등을 새기는 기능을 하는 단순 기능의 키보드에 인터넷 폰 기능, 컴퓨터 스피커 시스템, 오디오 입출력 기능, 전화기 시스템과 도난 방지 시스템을 장착하여 키보드 하나로 여러 가지의 기능을 할 수 있도록 하는 키보드에 관한 것이다.

개인용 컴퓨터 키보드 시스템인 IBM PC 키보드내 간단한 조작으로 음의 높낮이 조절과 컴퓨터의 스피커 모드와 헤드셋 모드간의 전환 기능으로 구성된 컴퓨터 스피커 시스템과,

개인용 컴퓨터 키보드 시스템인 IBM PC용 키보드내 입출력 단자 지원으로 오디오 입출력 기능과,

개인용 컴퓨터 키보드 시스템인 IBM PC 키보드내 인터넷 폰 기능, 전화기능, 재다이얼기능, 유트, 후크 기능, 플래쉬 기능, 헤드셋 사용기능, 메시지 녹음용 입력 단자 지원 등으로 구성된 전화기 시스템과,

사람의 체온을 감지하여 입력된 전화로 연결하여 메시지와 감청된 현장음을 전달하여 준 후 경보음을 발생시키는 도난경보 시스템을 키보드내외에 장착하는 것으로 구성된 것을 특징으로 하는 다기능이 구비된 하나로 키보드이다.

대표도

도1

색인어

키보드, 인터넷 폰, 오디오 입출력 기능 컴퓨터 스피커 시스템, 도난 경보 시스템, 전화시스템, ..

명세서

도면의 간단한 설명

도 1 은 본 고안 키보드 외형 및 기능도

도 2 는 본 고안 키보드의 회로도

도 3 은 본 고안 키보드에 장착된 전화기 장치의 회로도

도 4 는 본 고안 키보드에 장착된 도난 경보기 장치의 회로도

도 5 는 본 고안 키보드에 장착된 도난 경보기 메인 회로도

도 6 은 본 고안 PIR 센서 회로도

도 7 는 본 고안 키보드에 장착된 스피커 시스템 회로도

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

(1) : 플래쉬 램프

(2) : 브리지 다이오드

- |                                     |                           |
|-------------------------------------|---------------------------|
| (3) : 벨소리 칩                         | (4) : 벨소리 앰프              |
| (5) : 핸드 프리 스위치                     | (6) : 홀더                  |
| (7) : 전화 통신 모드 전환스위치                | (8) : 브리지 다이오드            |
| (9) : 전화 라인 스위칭 회로                  | (10) : 입력 회로 콘트롤부         |
| (11) : 스위칭 회로 제어부                   | (12) : 콘트롤 및 톤/ 펄스 발생 회로  |
| (13) : 톤/펄스 앰프                      | (14) : 전화 번호 기억           |
| (15) : 기능키 인터 페이스                   | (16) : 기능키 버튼             |
| (17) : 멜로디 발생                       | (18) : 전화 시스템 콘트롤         |
| (19) : 수신 앰프                        | (20) : 음성 송수신 네트워크 원칩 콘트롤 |
| (21) : 송신앰프                         | (22) : 톤 앰프               |
| (23) : 자동 이득 조정                     | (24) : 수신 앰프              |
| (25) : 음성 신호 앰프                     | (26) : 스피커 폰 콘트롤          |
| (27) : 앰프                           | (28) : 자동 이득 조정           |
| (29) : 유트                           | (30) : 앰프                 |
| (31) : 감소기 콘트롤                      | (32) : 앰프                 |
| (33) : 수신 레벨 감지                     | (34) : 송신 레벨 감지           |
| (35) : 앰프                           | (36) : 유트                 |
| (37) : 앰프                           | (38) : 컴퓨터 스피커 앰프 음량 조정   |
| (46) : 열감지 센서                       | (47) : 센서 신호 앰프           |
| (48) : 센서 입력 확장팩                    |                           |
| (49) : 메시지 녹음 버튼                    | (50) : 전화번호 기억 모드 버튼      |
| (51) : 메인콘트롤                        | (52) : 경보음 앰프             |
| (53) : 부저                           | (54) : 마이크                |
| (55) : 녹음 재생 원칩                     | (56) : 마이크 앰프             |
| (57) : 다이얼 입력 버튼부                   | (58) : 전화 번호 메모           |
| (59) : 전화 번호 메모                     | (60) : 전화 번호 메모           |
| (61) : 전화 번호 메모                     | (62) : 전화 기능 원칩           |
| (63) : 톤/펄스 앰프                      | (64) : 전화 연결 스위치          |
| (65) : 브리지 회로                       |                           |
| (66) : 오디오 신호 입출력 시스템 콘트롤부          |                           |
| (67) : 스피커 시스템 앰프                   | (68) : 헤드셋 시스템 앰프         |
| (69) : 헤드셋                          | (70) : 1채널 스피커            |
| (71) : 2채널 스피커                      | (72) : 외부음 마이크            |
| (73) : 외부 입출력잭                      | (74) : 키보드로 전환 스위치소자      |
| (75) : (76)을 전화기로 전환 스위칭 소자         |                           |
| (76) : 컴퓨터 키보드 겸 전화기 다이얼 버튼         |                           |
| (77) : (76)을 전화기에서 키보드로 전환 버튼       |                           |
| (78) : 전화기, 컴퓨터 전환 표시               |                           |
| (79) : 헤드셋 사용 모드 와 스피커 사용모드 전환 스위치, |                           |

#### 고안의 상세한 설명

##### 고안의 목적

##### 고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 다기능이 구비된 하나로 키보드에 관한 것으로, 더 상세하게는 모니터에 글자나 기호 등을 새기는 기능을 하는 단순 기능의 키보드에 인터넷폰, 컴퓨터 스피커 시스템, 도난방지 기능, 전화기 기능을

장착하여 키보드 하나로 여러 가지의 기능을 하는 키보드에 관한 것이다.

일반적으로 지금까지의 키보드에는 단순히 한글이나 영문의 자판이 새겨져 있으며 상기 문자 자판을 작업자가 손가락을 이용하여 누름으로써 모니터에 눌러진 자판이 나타나게 되는 원리이다.

상기 원리는 이미 공지가 되어 있다.

상기와 같은 기능을 가진 키보드는 그 부피가 거의 일정한 크기를 가지고 있지만 별다른 기능이 장착된 것이 없다.

#### 고안이 이루고자하는 기술적 과제

본 고안은 상기와 같은 모니터에 글자나 기호 등을 새기는 기능을 하는 단순 기능의 키보드에 인터넷폰, 컴퓨터 스피커 시스템, 도난방지 기능, 전화기 기능을 장착하여 키보드 하나로 여러 가지의 기능을 할 수 있도록 함으로서 공간 활용과 편리성이 극대화에 그 목적이 있는 것이다.

개인용 컴퓨터 키보드 시스템인 IBM PC 키보드내 간단한 조작으로 음의 높낮이 조절과 컴퓨터의 스피커 모드와 헤드셋 모드 간의 전환 기능으로 구성된 컴퓨터 스피커 시스템과,

개인용 컴퓨터 키보드 시스템인 IBM PC용 키보드내 입출력 단자 지원으로 오디오 입출력지원 기능과

상기 목적을 달성하기 위하여 개인용 컴퓨터 키보드 시스템인 IBM PC 용 키보드 내에 전환기능, 재다얼기능, 유트기능, 후크 기능, 플래쉬기능, 헤드셋 기능, 스피커 폰 기능, 메시지 녹음용 입력 단자 지원 등으로 구성된 전화기 시스템과,

사람의 체온을 감지(PIR)하거나, 또는 문열림 감지용 자석 스위치, LPG 및 LNG 가스센서, 화재감지 센서 등을 감지하여 입력된 전화로 연결하여 메시지와 감청된 현장음을 전달하여 준 후 경보음을 발생시키며 감지시 작동 순서로는 메모된 전화 번호로 전화 다이얼 → 음성메시지 통보 → 현장을 청취 → (복수로 메모된 전화번호 있으면 처음부터 반복)하여 경보음이 발생하는 것으로 구성된 도난 방지 시스템으로 구성된다.

#### 고안의 구성 및 작용

첨부된 도면에 의거하여 본 고안의 구성 및 작용을 상세히 설명하면 다음과 같다.

도 1 은 본 고안 키보드의 외형 및 기능도,

도 2 는 본 고안 키보드의 회로도,

도 3 은 본 고안 키보드에 장착된 전화기 장치의 회로도,

도 4 는 본 고안 키보드에 장착된 도난 경보기 장치의 회로도,

도 5 는 본 고안 키보드에 장착된 도난 경보기 메인 회로도,

도 6 은 본 고안 PIR 센서 회로도,

도 7 은 본 컴퓨터 스피커 시스템 회로도를 도시한 것이다.

개인용 컴퓨터 키보드 시스템인 IBM PC용 키보드에 헤드셋 핸드프리 통화 전환기능(컴퓨터 사용모드와 전화기 사용 모드를 전환하는 버튼)에 의해 키보드 자판 입력으로 전화걸기 기능, 후크 버튼기능, 스피커 폰 기능, 플래쉬 기능, 메시지 녹음 또는 재생용 입출력 단자 지원, 인터넷 폰 송수신 기능이 가능하고, 컴퓨터 전원이 꺼져도 전화기만 독립적으로 사용할 수 있도록 구성된 전화기 시스템과,

개인용 컴퓨터 키보드 시스템인 IBM PC용 키보드내 입출력단자 지원으로 오디오 입출력지원기능과,

개인용 컴퓨터 키보드 시스템인 IBM PC 키보드내에 간단한 조작으로 음의 높낮이 조절과 컴퓨터의 스피커 모드와 헤드셋 모드간의 전환기능으로 구성된 컴퓨터 스피커 시스템과,

사람의 체온을 감지(PIR)하거나, 또는 문열림 감지용 자석 스위치, LPG 및 LNG 가스센서, 화재감지 센서 등을 감지하여 입력된 전화로 연결하여 메시지와 감청된 현장음을 전달하여 준 후 경보음을 발생시키며, 감지시 작동 순서로는→메모된 전화 번호로 전화 다이얼 → 음성메시지 통보 → 현장을 청취 → (복수로 메모된 전화번호 있으면 처음부터 반복)하여 경보음이 발생하는 도난방지 시스템을 키보드내외에 장착하는 것으로 구성된 것이다.

본 고안의 작용은 다음과 같다.

첫 번째로 키보드에 장착된 시스템중 전화기 시스템에 상세한 설명은 다음과 같다.

먼저 전화가 착신되는 과정으로 키보드의 평면에서 외부로 돌출된 플래쉬 램프(1)가 점등이 되면 브리지 다이오드(2)를 거쳐 벨소리 발생회로(3)와 벨소리 앰프(4)를 통하여 (66)에 의하여 스피커(70,71)를 통해 외부에 벨소리가 울리게 되는 것이다.

상기 벨소리가 울리게 되면 후크 스위치(12)을 오프하면 (18)이 음성 송수신 네트워크 원칩 콘트롤(20)을 온 시키게 되며, 온 되면서 음성 송수신 네트워크 회로가 작동되어 수신 앰프(19), 수신 버퍼(24), 자동 이득 조정(23), 송신 앰프(21), 마이크 앰프(25)를 통하여 콘넥트 1 C로 통하여(66)으로 연결된다.

또한 핸드 프리(5)를 온 하면 입력 회로 콘트롤(10)이 입력을 받아 콘트롤 및 톤 또는 펄스 발생 회로(12)를 거쳐 스피커폰 콘트롤(26)에 의하여 감쇠기 콘트롤(31)이 제어를 받고 앰프(35)를 거쳐 앰프(37)를 통하여 (66)에 의하여 스피커 폰으로 상대방 말소리 수신이 가능하게 되는 것이다.

송신은 마이크(69)(72)입력을 통하여 멀티 오디오 콘트롤부(66) 및 입력콘트롤에 의하여 (69)(72)중에 한

개의 마이크가 선택되어 콘넥터 1 D를 통하여 (32)(31)을 거쳐 앰프(27)를 통하여 송신앰프(21)에 의해 전화라인으로 사용자의 음성(음성)이 송출되는 것이다. 또한 홀더(6)기능을 온 하면 콘트롤(10)이 입력을 받아 콘트롤(12)에 의해 멜로디(17)를 발생하여 멜로디 송출이 되는 것이다.

뮤트(29), 뮤트(36)은 마이크 기능 및 음성 증폭을 정지시키는 기능을 하는 것이다.

또한 사용자가 전화를 걸려면

후크 스위치(12)를 오프하면 스위칭 회로 제어(11)가 전화 라인 스위칭 회로를 온 시킨다.

또한 (77)를 원터치 하면(78)램프가 점등 되면서 (76)키보드가 (75)반도체 소자가 온 되어{(74)는 오프} 전화기 다이얼 키로 할당되어 전화 버튼으로 사용 할 수 있다.

입력된 번호를 콘넥트 3 A를 통하여 (15)를 거쳐 콘트롤 및 톤회로(12)를 통하여 톤 앰프(13)(22)를 송신 앰프(21)를 통하여 음이 송출되는 것이다.

또한 전화 번호 기억(15) 장치는 리다이얼 및 전화번호를 저장하는 것이다.

미설명 부호(8)은 브리지 다이오드, (9)는 전화 라인 스위칭소자, (30)은 앰프, (34)는 송신 레벨 감지, 콘넥터 1 A는 녹음, 재생을 위한 외부의 오디오 잭이다.

도난 경보기부의 상세한 설명은 다음과 같다.

컴퓨터를 사용하고자 하는 외부 청입자 또는 주변 청입자의 체온 감지 적외선 센서(46)가 사람의 열 움직임을 감지하며 센서 앰프(47)에서 신호를 증폭하여 원칩 마이컴(51)에 입력한다.

원칩 마이컴(51)이 전화 기능 원칩(62)을 온하여 전화 기능 원칩(62)은 전화 연결 스위칭 회로(64)를 통과하며, 콘트롤(톤 또는 펄스 발생)하여 메모된 전화번호 메모(58)를 다이얼 한 후 마이컴이 녹음 재생 모듈(55)을 온 한 후 마이크 앰프(56)를 통하여 메시지가 송출되는 것이다.

상기와 같이 메시지 송출이 끝나면 마이크(54)로 현장음을 마이크 앰프(56)로 증폭한 후 현장음이 송출되는 것이다.

또한 전화 번호 메모인(58)(59)(60)과 키폰용 전화번호 메모(61)은 키폰 전화기 전용 라인에 경보기를 설치할 경우를 위하여 구성한 것이다.

상기 키폰용 전화번호 메모(61)에 메모된 경우는 전화번호 메모(58)(59)(60)과 키폰용 전화번호 메모(61)을 키폰 제어신호를 조합하여 다이얼 되는 것이다.

상기에 기술한 방식으로 다이얼 후 상대 전화 접속시에 녹음된 메시지와 감청된 현장음이 전달되고, 경보음 앰프(52)를 통해 부저(53)에서 경보음이 발생이 되는 것이다.

또한 센서 입력 확장 잭(48)은 입력 잭으로 구성되며 화재센서, 가스센서, 문열림 센서, 기타 센서를 연결하기 위한 센서 확장용이다.

또한 센서 메시지 녹음 버튼(49)을 누르면 마이크(54)로 음성을 입력받아 녹음 재생 모듈(55)에 음성 메시지가 저장된다.

그리고 전화 번호 기억 버튼(50)을 원터치 하면 전화번호 저장모드가 된다.

전화번호 입력 방법은 다음과 같다.

전화번호 입력 모드 상태에서:

전화 번호 메모(58)는 ;

#를 누르고 저장할 전화번호를 누른후 #을 누르고

전화 번호 메모(58)를 누른다.

전화 번호 메모(59)는 ;

#를 누르고 저장할 전화번호를 누른후 #을 누르고 전화 번호 메모(59)를 누른다.

전화 번호 메모(60)는 ;

#를 누르고 저장할 전화번호를 누르고 #을 누르고 전화 번호 메모(60)를 누른다.

키폰용 전화 번호 메모(61)은 ;

#를 누르고 저장할 전화번호를 누르고 #을 누르고 키폰용 전화 번호 메모(61)를 누른다.

입력을 하지 않을 경우 각 메모에 0을 입력한다.

키폰용 전화 번호 메모(61)에 전화번호가 입력되면 마이컴이 전화 기능 원칩(62)통하여 키폰라인에 경보기가 연결된 것으로 판단한다.

스피커 앰프부의 상세한 설명은 다음과 같다.

(73)오디오 녹음 재생 장치 인터페이스 역할이며(38)은 음량조정의 역할이다.

(67)은 음량을 증폭하는 파워앰프이며, (70),(71) 스피커로 통하여 음을 출력한다.

(변형예, 응용예 및 법적 해석)

본 고안은 상술한 특징의 바람직한 실시예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 고안의 요지

를 벗어남이 없이 당해 고안이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변형 실시가 가능한 것은 물론이고,

그와 같은 변경은 청구범위 기재의 범위내에 있게 된다.

### 고안의 효과

본 고안은 키보드에 인터넷 폰, 컴퓨터 스피커 시스템, 도난 경보 기능, 오디오 입출력 기능 및 반도체 녹음기 기능을 장착함으로써 키보드 하나로 여러 가지 기능을 할 수 있도록 하여 인터넷시대의 필요성 반영, 공간활용 극대화, 작업 효율성 증대, 편리성 도모, 소비자 경제적 부담의 경감, 중요자료 및 재산의 보호까지 가능함으로써 키보드 사용자에게 심적 편의와 안락을 제공할 수 있는 고안인 것이다.

### (57) 청구의 범위

#### 청구항 1

개인용 컴퓨터 키보드 시스템인 IBM PC 키보드내 인터넷 폰 기능, 전화기능, 재다이얼기능, 유트, 후크 기능, 플래쉬 기능, 헤드셋 사용기능, 메시지 녹음용 입력 단자 지원 등으로 구성된 전화기 시스템과,

개인용 컴퓨터 키보드 시스템인 IBM PC 키보드내 간단한 조작으로 음의 높낮이 조절과 컴퓨터의 스피커 모드와 헤드셋 모드간의 전환 기능으로 구성된 컴퓨터 스피커 시스템과,

개인용 컴퓨터 키보드 시스템인 IBM PC용 키보드내 입출력 단자 지원으로 오디오 입출력 기능과,

사람의 체온을 감지하여 입력된 전화로 연결하여 메시지와 강화된 현장음을 전달하여 준 후 경보음을 발생하는 도난 경보 시스템을 키보드내외에 장착하는 것으로 구성되어진 것을 특징으로 하는 다기능이 구비된 하나로 키보드,

#### 청구항 2

제 1항에 있어서;

전화가 착신되는 과정으로 키보드의 평면에서 외부로 돌출된 후레쉬 램프(1)가 점등이 되면 브리지 다이오드(2)를 거쳐 벨소리 발생회로(3)와 벨소리 앰프(4)에 의해 외부에 벨소리가 울리게 되는 것과,

상기 벨소리가 울리게 되면 후크 스위치(12)를 오프하면 전화 콘트롤 원칩의 콘트롤(18)이 음성 송수신 네트워크 원칩 콘트롤(20)을 온 시키게 되며, 온이 되면서 음성 송수신 네트워크 회로가 작동되어 수신 앰프(19), 수신 버퍼(24), 자동 이득 조정(23), 송신 앰프(21), 마이크 앰프(25)를 통하여 콘넥트 IC로 통하여 오디오신호 입출력 시스템 콘트롤부(66)으로 연결되는 것과,

핸드프리(5)를 온 하면 입력 콘트롤(10)이 입력을 받아 콘트롤 및 톤, 또는 펄스 발생회로(12)를 거쳐 스피커폰 콘트롤(26)에 의하여 감쇠기 콘트롤(31)이 제어를 받고 앰프(35)를 거쳐 앰프(37)을 통하여 멀티 오디오 칩(66)의 콘트롤에 의하여 스피커 폰으로 상대방 말소리가 수신이 가능하게 되는 것과

송신은 마이크(69)(72)입력을 통하여 멀티 오디오 칩(66)의 증폭 및 입력콘트롤에 의해 (69)(72)중에 한 개의 마이크가 선택되어 콘넥터 10를 통하여 (32)(31) 거쳐 앰프(27)를 통하여 송신앰프(21)에 의해 전화 라인으로 사용자의 음성이 송출되며, 홀더(6)기능을 온 하면 콘트롤(10)이 입력을 받아 콘트롤(12)에 의해 멜로디(17)를 발생하여 멜로디 송출이 되며, 유트(29) 유트(36)은 마이크 기능 및 음성 증폭을 정지시키는 기능을 하는 것과,

사용자가 전화를 걸려면

후크 스위치(12)를 오프하면 스위칭 회로 제어(11)이 전화 라인 스위칭 회로를 온 시키며, 또한 키보드(77)를 원터치하면 램프(78)가 점등되면서 키보드(76)이 반도체 (75)소자가 온되어{(74)는 오프}전화가 다이얼기로 할당되어 전화번호를 입력 할 수 있다. 입력된 번호는 콘넥터 3 A를 통하여 (15)를 거쳐 콘트롤 및 톤 회로(12)를 통하여 톤 앰프(13)(22), 송신 앰프(21)를 통하여 음이 송출되는 것으로 구성되어진 것을 특징으로 하는 다기능이 구비된 하나로 키보드,

#### 청구항 3

제 1항에 있어서;

컴퓨터를 사용하고자 하는 외부 침입자 또는 주변 침입자의 체온 감지 적외선 센서(46)가 사람의 열 움직임을 감지하여 센서 앰프(47)에서 신호를 증폭하여 원칩(51)에 입력이 되는 것과,

원칩 마이크(51)이 전화 기능 원칩(62)을 온하여 전화 기능 원칩(62)은 전화 연결 스위칭 회로(64)를 통과하여, 콘트롤(톤 또는 펄스)하여 메모된 전화번호 메모(58)를 다이얼 한 후 마이크가 녹음 재생 모듈(55)을 온 한 후 마이크 앰프(56)를 통하여 메시지가 송출되는 것과,

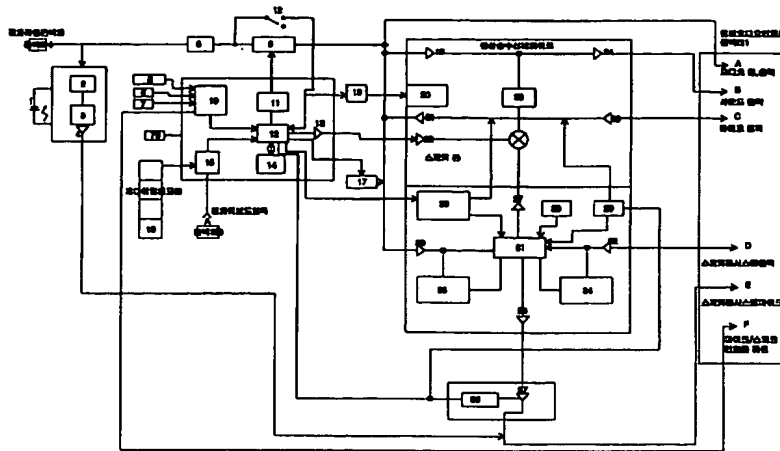
상기 메시지 송출이 끝나면 마이크(54)로 현장음을 마이크 앰프(56)로 증폭한 후 현장음이 송출되는 것과,

상기 다이얼 순서는 전화 번호 메모(58)(59)(60)그리고 키폰용 전화 번호 메모와 경보음 앰프(52)를 통해 부저(53)에서 경보음이 발생되는 것과,

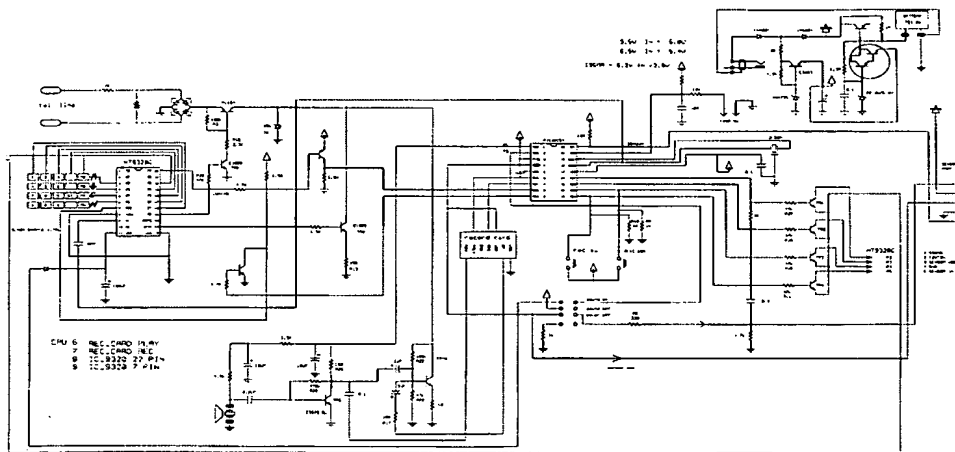
또한 메시지 녹음 버튼(49)을 누르면 마이크(54)로 음성을 입력받아 녹음 재생 모듈(55)에 음성 메시지가 저장되며, 전화 번호 기억 버튼(50)을 원터치 하면 전화번호 저장모드가 되는 것으로 구성되어진 것을 특징으로 하는 다기능이 구비된 하나로 키보드



도면3



도면4



도면5

